

PRESSEMITTEILUNG

Mit Stammzellen gegen chronisch-venöse Ulzera

Stiftungspreis „Wissenschaft-Wirtschaft 2022“ würdigt Zusammenarbeit der Universität Ulm mit Stammzellunternehmen RHEACELL

Heidelberg, 08. Februar 2023. Für die erfolgreiche Forschungsk Kooperation zur Entwicklung einer Stammzelltherapie für die Behandlung von Wundheilungsstörungen erhielt die Wissenschaftlerin Professorin Dr. med. Karin Scharffetter-Kochanek von der Universität Ulm den Kooperationspreis „Wissenschaft-Wirtschaft 2022“. Ausgezeichnet wurde sie für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem biopharmazeutischen Unternehmen RHEACELL. Der Forschungsk Kooperation gelang es, ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse um die Wirkweise spezieller aus der Haut gewonnener Stammzellen, sogenannte ABCB5+ mesenchymale Stromazellen (MSCs), erfolgreich von der Forschung in die klinische Entwicklung zu transferieren. Das Ergebnis: Eine innovative Stromazelltherapie, die 2021 vom Paul-Ehrlich-Institut die nationale Markt genehmigung zur Behandlung chronisch-venöser Wunden erhielt¹ – ein Durchbruch für schwer betroffene Patienten mit therapiererefraktären Verläufen, deren Lebensqualität erheblich eingeschränkt ist und für die es bis dato keine adäquaten Therapiemöglichkeiten gab.

Die Stiftung der Universität Ulm schreibt seit 1995 jährlich den „Kooperationspreis Wissenschaft-Wirtschaft“ aus. Zweck der Stiftung ist die Förderung der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft bei innovativen Forschungsprojekten mit konkretem Anwendungsbezug. Die Auszeichnung 2022, die am 3. Februar 2023 im Rahmen eines Festakts an der Universität Ulm verliehen wurde, erhielt Professorin Dr. med. Karin Scharffetter-Kochanek, Direktorin der Klinik für Dermatologie und Allergologie, für ihre Zusammenarbeit mit Dr. med. Christoph Ganss und Dr. rer. nat. Andreas Kluth von dem biopharmazeutischen Unternehmen RHEACELL. Das wissenschaftliche Team unter der Leitung von Professorin Scharffetter-Kochanek konnte nicht nur die Wirkweise von mesenchymalen Stammzellen aus der Haut bis ins Detail charakterisieren und deren besonderes regeneratives Potenzial identifizieren, sondern diese Erkenntnisse auch erfolgreich in die klinische Entwicklung übertragen. So gelang es den Wissenschaftlern gemeinsam mit RHEACELL ein stammzellbasiertes Medizinprodukt zu entwickeln, mit dem nun seit 2021

Bankverbindung:
Heidelberger Volksbank eG
Konto-Nr. 48143806
BLZ 672 900 00
IBAN: DE06 6729 0000 0048 1438 06
BIC/SWIFT-Code: GENODE61HD1

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer:
Dr. med. Christoph Ganss

Registergericht:
Amtsgericht Heidelberg
HRB 704596

Ust-IdNR.: DE 287172027

¹ [Gebrauchs- und Fachinformation AMESANAR®](#)

Menschen mit chronisch-venösen Wunden (Ulcus cruris) erfolgreich behandelt werden können.²

ABCB5+ mesenchymale Stammzellen: zukunftsweisender Therapieansatz für die regenerative Medizin?

„Begonnen hat unsere erfolgreiche Kooperation vor über 10 Jahren durch ein zufälliges Kennenlernen auf einer Bahnfahrt zu einer Fachtagung für Dermatologen. Unsere damalige Vision, auf Basis sogenannter mesenchymaler Stammzellen (MSCs) ein Zelltherapeutikum zu entwickeln für Menschen mit entzündlichen, degenerativen Erkrankungen und dadurch resultierenden chronischen Wunden, stieß direkt auf das Interesse von Professorin Scharffetter-Kochanek“, berichtete Dr. Christoph Ganss, Arzt, Mitbegründer und Geschäftsführer von RHEACELL bei der Preisübergabe.

Die Ulmer Wissenschaftlerin beschäftigte sich schon viele Jahre mit der Ursachenforschung für die gestörte Wundheilung chronisch-venöser Wunden. Sie war sofort fasziniert von dem geschilderten antientzündlichen Potenzial dieser speziellen aus der Haut gewonnenen Stammzell-Subpopulation, sogenannte ABCB5+ MSCs, an denen Wissenschaftler des Heidelberger Unternehmens intensiv forschten. Es begann eine langjährige, erfolgreiche Kooperation mit einer ausführlichen Charakterisierung dieser besonderen Zellen, die 2% aller Zellen in der Haut ausmachen. So fand das Team um Professorin Scharffetter-Kochanek heraus, dass ABCB5+ MSCs ein großes regeneratives Potenzial haben und überaktive Fresszellen (Makrophagen) „beruhigen“ können, die eine Schlüsselrolle in chronischen Entzündungen spielen.

ABCB5+ MSCs: Intelligente Zellen mit Einfühlungsvermögen

Die Heilung chronischer Wunden ist durch eine Stagnation in der Inflammationsphase der Wundheilung gestört. Bei chronischen Wunden, insbesondere beim chronisch-venösen Ulcus, sind Makrophagen überaktiviert und verhindern so den Übergang von der Entzündungsphase in die nächste Phase der Wundheilung, der Regeneration mit Ablagerung von Kollagen und Aufbau von neuem Hautgewebe. Werden MSCs auf die Wunde aufgebracht, interagieren sie lokal mit dem Immunsystem und versetzen so den Körper in die Lage, die chronische Wunde zu schließen. Dies erfolgt durch Freisetzung des Interleukin-Rezeptorantagonisten-Protein IL-1RA, das für die Hemmung des proinflammatorischen Zytokins Tumornekrosefaktor-alpha (TNF- α) in Makrophagen verantwortlich ist. Dies führt zur Umschaltung der überaktivierten M1-Makrophagen zu regenerativen, heilenden M2-Makrophagen. Die Entzündung klingt ab und das Gewebe kann sich wieder regenerieren.³ *„Diese Stammzelle hat für uns eine große Faszination. Wir haben von den ersten Zellkulturen über die präklinischen Modelle so viel über sie gelernt, wie sie ihre Umwelt erfühlen und genau das richtige tun kann, wenn eine chronische Wunde zu aggressiv*

² Kerstan et al. (2022). JID Innovations 2022;2:100067

³ Vander Beken S. et al. (2019). Stem Cells 2019;37:1057-1074

ist, dann dämpft sie die Entzündung. Für mich ist diese Forschung ein Highlight“, so Professorin Scharffetter-Kochanek bei der Preisübergabe.

Von der Forschung in die Praxis – Spitzenforschung im Schulterchluss

In einer klinischen Phase IIa-Studie an Patienten mit chronisch-venösen Ulzera konnte nachgewiesen werden, dass es durch die ABCB5+ MSCs zu einer Verkleinerung und auch Abheilung chronischer Wunden kommen kann.⁴ Von der innovativen Stammzelltherapie profitieren besonders Patienten, deren Wunden nicht auf herkömmliche Therapien ansprechen und über Jahre nicht mehr abheilen. Dies kann mitunter zu massiven Komplikationen führen, von stationär behandlungsbedürftigen Wundinfektionen bis hin zu einer Sepsis oder im Extremfall auch einer notwendigen Amputation.

Professorin Scharffetter-Kochanek freut sich über diesen Forschungserfolg, der nun den Patienten zugutekommen kann. *„Dies bedeutet für die Behandlung von chronischen Wunden in der Medizin und für die Dermatologie sehr viel. Chronisch-venöse Ulzera kommen in 2 bis 5% der über 60-jährigen und älteren Patienten vor. Die Entwicklung von wirksamen therapeutischen Optionen bei diesen altersabhängigen Erkrankungen ist wichtig, denn die Demographie sagt voraus, dass sich unsere Gesellschaft auf mehr ältere Menschen einstellen muss. Ein schneller Transfer von Grundlagenerkenntnissen aus der Forschung in die klinische Entwicklung bis hin zu einer anwendbaren Therapie ist daher von großer Bedeutung und ohne engagierte Kooperationspartner aus der Industrie nicht zu schaffen“,* so Professorin Scharffetter-Kochanek.

⁴ Kerstan et al. (2022). JID Innovations 2022;2:100067



Bildunterschrift: Für die erfolgreiche Forschungs Kooperation zur Entwicklung einer Stammzelltherapie für die Behandlung von Wundheilungsstörungen erhielt die Wissenschaftlerin Professorin Dr. Karin Scharffetter-Kochanek von der Universität Ulm den Kooperationspreis „Wissenschaft-Wirtschaft 2022“. Ausgezeichnet wurde sie für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem biopharmazeutischen Unternehmen RHEACELL. Im Bild von rechts nach links: Dr. Andreas Kluth und Dr. Christoph Ganss von der Firma RHEACELL, Professorin Dr. Karin Scharffetter-Kochanek vom Universitätsklinikum Ulm sowie Universitätspräsident Prof. Dr. Michael Weber von der Universität Ulm, der die Urkunden im Rahmen der Preisverleihung am 3.2.2023 überreichte.

Das Foto wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Die Verwendung ist für redaktionelle Zwecke unter Beachtung der genannten Nutzungsbedingungen honorarfrei. Veröffentlichung bitte mit folgendem Bildrechte-Hinweis: „Foto: Elvira Eberhardt/Universität Ulm“.

Pressekontakt RHEACELL:

Dr. Christoph Ganss
RHEACELL GmbH & Co. KG
Im Neuenheimer Feld 517
69120 Heidelberg

T +49 6221 71833-0 / F +49 6221 71833-291
media@rheacell.com

Über RHEACELL/TICEBA

RHEACELL GmbH & Co. KG widmet sich der Arzneimittelentwicklung basierend auf entzündungshemmenden ABCB5-positiven mesenchymalen Stammzellen. Ein wesentlicher Bestandteil des Forschungsprogramms von RHEACELL ist die Entwicklung neuer und innovativer Therapieansätze und die Überprüfung dieser in klinischen Studien - mit dem Ziel, dass Patienten neue Therapieoptionen für bisher nicht oder nur unzureichend behandelbare Krankheiten zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Entwicklung von stammzellbasierten Arzneimitteln kommen mehrere exklusive Patente des Boston Children's Hospital (Lehrkrankenhaus der Harvard Medical School, Boston, Massachusetts) zum Einsatz, für die RHEACELL Lizenznehmer ist. Als wissenschaftlicher Berater fungiert Prof. Dr. Markus Frank, Professor für Pädiatrie und Dermatologie an der Harvard Medical School, der über eine besondere Expertise in der Stammzellforschung verfügt. RHEACELL führt mehrere nationale und internationale multizentrische klinische Studien durch.

RHEACELL hält den Orphan-Drug-Status (Arzneimittel für seltene Erkrankungen) durch die Europäische Arzneimittel-Behörde (EMA) und die US-amerikanische Arzneimittelbehörde (FDA) für die Behandlung von Epidermolysis Bullosa (EB). Das PDCO der EMA hat außerdem den pädiatrischen Prüfplan für RHEACELLs Epidermolysis Bullosa-Programm genehmigt.

TICEBA – das Mutterunternehmen von RHEACELL – ist Pionier der ersten Stunde bei der Produktion von ABCB5-positiven mesenchymalen Stammzellen nach den höchsten pharmazeutischen Qualitätsstandards – dem deutschen Arzneimittelgesetz (AMG) - und Wegbereiter auf dem Gebiet der innovativen Stammzellforschung und der regenerativen Medizin seit mehr als 15 Jahren – mit dem Ziel, innovative Stammzelltherapeutika (ATMP) zum Patienten zu bringen.